MANUEL D'INSTALLATION,

D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN

POUR

RÉGULATEUR DE ROUE THERMIQUE

W-TRAC

N^{O} DE MODÈLE _____
N^{O} DE SÉRIE _____
DESSERVI PAR : _____
N^{O} DE TÉL._____

SIÈGE SOCIAL ET USINE CANADA

1401 HASTINGS CRES. SE
CALGARY, ALBERTA
T2G 4C8
Téléphone : (403) 287-2590
Télécopieur : (403) 243-5059
Télécopieur pièces: 888-364-2727

SIÈGE SOCIAL ET USINE ÉTATS-UNIS

32050 W. 83rd STREET
DESOTO, KANSAS
66018
Téléphone : (913) 583-3181
Télécopieur : (913) 583-1406

USINE CANADA RÉGION EST

1175 TWINNEY DRIVE
NEWMARKET, ONTARIO
L3Y 5V7
Téléphone : (905) 898-1114
Télécopieur : (905) 898-7244
Télécopieur pièces: 905-898-1664

BUREAUX DES VENTES AU CANADA ET AUX ÉTATS-UNIS

Veuillez conserver ces directives avec l'unité et vous assurer qu'elles soient lisibles. Veuillez donner le numéro du modèle et le numéro de série lorsque vous contactez l'usine pour obtenir des renseignements et/ou des pièces.

www.engineeredair.com

Mai 99 R2

W-TRAC

Si vous remarquez des erreurs ou omissions, veuillez communiquer avec le service technique d'Engineered Air le plus près.

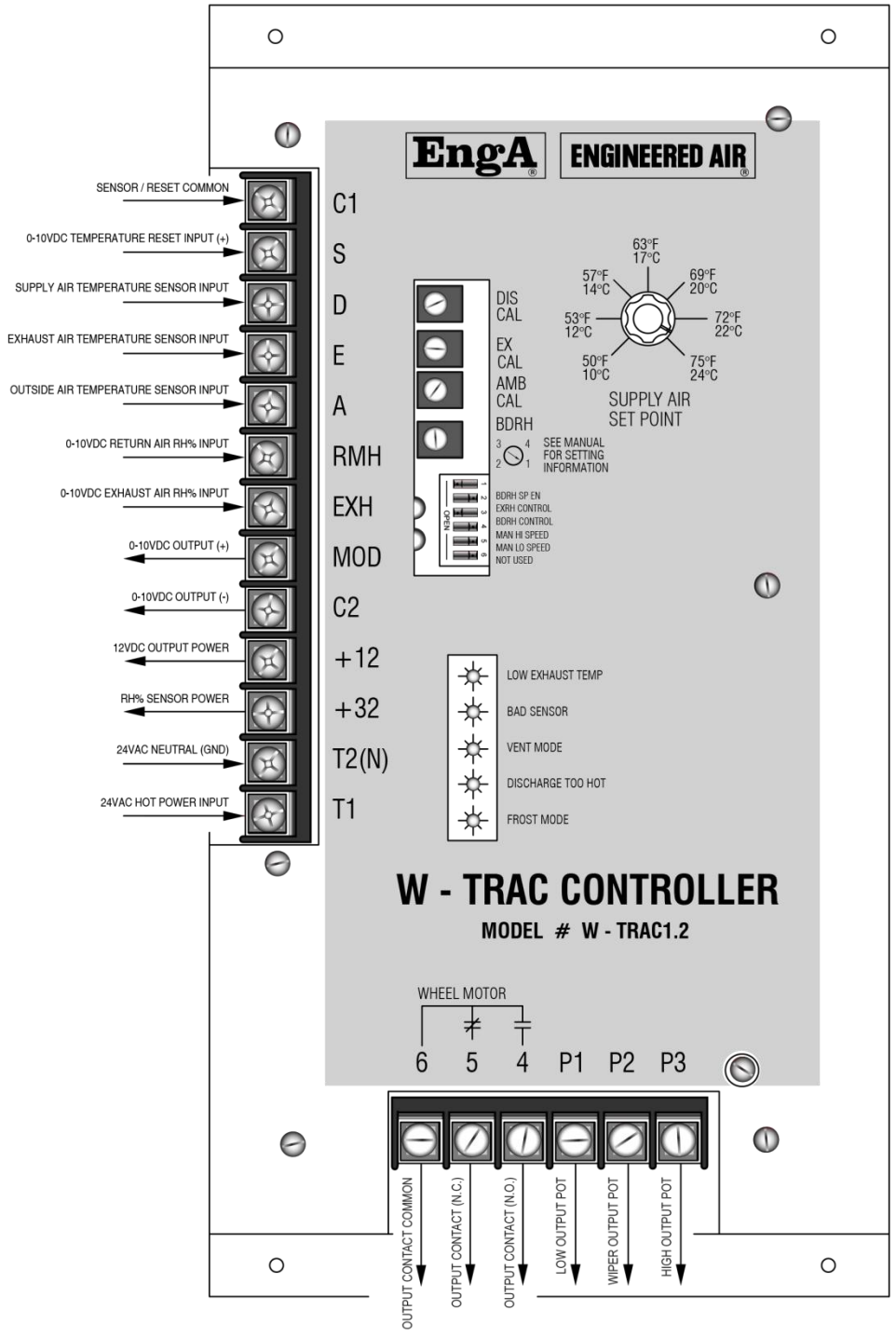
Pour vous assurer que la garantie soit honorée, vous devez utiliser un employé de service qualifié pour l'entretien et le dépannage. Si vous avez besoin de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec le bureau d'Engineered Air le plus près.

Deux ensembles de documents traitant du montage électrique et du fonctionnement de l'unité viennent avec l'appareil. L'un d'eux est inséré dans une enveloppe avec le(s) manuel(s) de fonctionnement, d'installation et d'entretien. Cet ensemble peut être utilisé pour être copié, et doit ensuite être remis sur l'appareil ou rangé dans un endroit sûr. L'autre ensemble est fixé à la porte du panneau de commande et ne doit jamais y être retiré.

Veuillez signaler toute omission au directeur national du service d'entretien et de réparation.

Avertissement : **Une installation, un réglage, une altération, une réparation et/ou un entretien inadéquats peuvent causer des dommages matériels, des blessures ou la mort. Veuillez lire attentivement les directives d'installation, d'utilisation et d'entretien avant d'installer ou d'entretenir cet équipement.**

Avertissement : **Cet appareil est branché sur la haute tension. Un choc électrique ou la mort pourraient survenir si les directives ne sont pas suivies. Cet équipement contient des pièces mobiles qui peuvent démarrer de façon inattendue. Des blessures ou la mort pourraient survenir si les directives ne sont pas suivies. Tous les travaux doivent être effectués par un technicien qualifié. Débranchez et verrouillez toujours l'alimentation avant l'entretien, le nettoyage ou la réparation. VOUS NE DEVEZ en aucun cas contourner un interrupteur de verrouillage ou de sécurité.**



W-TRAC 1.2

EngA ENGINEERED AIR

REVISIONS:			
DATE:	DRN.BY:	CHKD.BY:	DRWG.No.:
FEB 12 2007	MA	DW	W-TRAC 1.2

C1	CAPTEUR / RÉINITIALISATION GÉNÉRAL
S	ENTRÉE DE RÉINITIALISATION DE LA TEMPÉRATURE 0-10VCC (+)
D	ENTRÉE CAPTEUR DE TEMPÉRATURE DE L'AIR SOUFFLÉ
E	ENTRÉE CAPTEUR DE TEMPÉRATURE DE L'AIR ÉVACUÉ
A	ENTRÉE CAPTEUR DE TEMPÉRATURE DE L'AIR EXTÉRIEUR
RMH	ENTRÉE DU % D'HUMIDITÉ RELATIVE DE L'AIR DE RETOUR 0-10VCC
EXH	ENTRÉE DU % D'HUMIDITÉ RELATIVE DE L'AIR ÉVACUÉ 0-10VCC
MOD	SORTIE 0-10VCC (+)
C2	SORTIE 0-10VCC (-)
+12	PUISSANCE DE SORTIE 12VCC
+32	PUISSANCE CAPTEUR % D'HUMIDITÉ RELATIVE
T2(N)	NEUTRE 24VCA (GND)
T1	ALIMENTATION ÉLECTRIQUE CHAUDE 24VCA

WHEEL MOTOR	MOTEUR-ROUE

6	CONTACT DE SORTIE GÉNÉRAL
5	CONTACT DE SORTIE NORMALEMENT FERMÉ
4	CONTACT DE SORTIE NORMALEMENT OUVERT
P1	POTENTIOMÈTRE FAIBLE RENDEMENT
P2	POTENTIOMÈTRE RENDEMENT VARIABLE
P3	POTENTIOMÈTRE HAUT RENDEMENT

DIS CAL	ÉTALONNAGE – AIR SOUFFLÉ
EX CAL	ÉTALONNAGE – ÉVACUATION
AMB CAL	ÉTALONNAGE – AIR AMBIENT
BDRH	HUMIDITÉ RELATIVE PRÉVUE SELON LA CONCEPTION DE L'IMMEUBLE
SEE MANUAL FOR SETTING INFORMATION	CONSULTEZ LE MANUEL POUR TROUVER LES RENSEIGNEMENTS RELATIFS AUX RÉGLAGES
SUPPLY AIR SET POINT	POINT DE CONSIGNE DE L'AIR SOUFFLÉ
BDRH SP EN	POINT DE CONSIGNE « BDRH » ACTIVÉ
EXRH CONTROL	COMMANDE DE L'HUMIDITÉ RELATIVE À L'ÉVACUATION
BDRH CONTROL	CPMMANDE DE L'HUMIDITÉ RELATIVE PRÉVUE SELON LA CONCEPTION DE L'IMMEUBLE
MAN HI SPEED	HAUTE VITESSE – MANUEL
MAN LO SPEED	BASSE VITESSE – MANUEL
NOT USED	NON UTILISÉ
LOW EXHAUST TEMP	TEMPÉRATURE ÉVACUATION BASSE
BAD SENSOR	ERREUR CAPTEUR
VENT MODE	MODE VENTILATION
DISCHARGE TOO HOT	DÉCHARGE TROP CHAUDE
FROST MODE	MODE GIVRE
W-TRAC CONTROLLER	RÉGULATEUR W-TRAC
MODEL # W – TRAC1.2	MODÈLE NO. W-TRAC1.2

Table des matières

INTRODUCTION 6
CARACTÉRISTIQUES DU RÉGULATEUR 6
DESCRIPTION DU RÉGULATEUR 7
LISTE DES BORNES 7
COMMUTATEURS DIP 7
TÉMOINS LUMINEUX ET DIAGNOSTIC 8
POTENTIOMÈTRES DE RÉGLAGE 8
RÉGULATION DE LA TEMPÉRATURE 9
POINT DE CONSIGNE DE BASE 9
RÉINITIALISATION DU POINT DE CONSIGNE 9
CONTRÖLE DU GIVRE 10
CAPTEUR DU % D'HUMIDITÉ RELATIVE DE L'AIR ÉVACUÉ 10
CAPTEUR DU % D'HUMIDITÉ RELATIVE DE L'AIR DE RETOUR 10
HUMIDITÉ RELATIVE PRÉVUE DE L'AIR DE RETOUR (BDRH) 11
CÂBLAGE 11
TABLEAU RELATIF AU CAPTEUR 12
NOTES DE SERVICE 12
ROTATION 12
COMMANDE DE LA VITESSE DU MOTEUR 12
KBVF / SIVF(R) 13
VITESSE DE ROTATION DE LA ROUE 13
ÉTALONNAGE DU CAPTEUR 14
Étalonnage de la température de refoulement 14
Étalonnage de la température d'évacuation 14
Capteurs de niveau d'humidité 14

INTRODUCTION

Le régulateur W-TRAC est un contrôleur de surveillance des roues thermiques HRW d'Engineered Air, comprenant un régulateur de température de l'air extrait et une protection facultative contre le gel à l'évacuation.

Les renseignements contenus dans le présent manuel doivent être utilisés conjointement avec le(s) document(s) traitant du fonctionnement de l'unité et le manuel d'installation, d'utilisation et d'entretien de la série HRW.

Le régulateur W-TRAC est conçu pour commander l'équipement d'Engineered Air uniquement. Plusieurs mises à jour et améliorations ont été apportées au fil du temps. Indiquez toujours toute lettre et tout numéro suffixe lorsque vous demandez un dépannage et/ou des pièces de remplacement. Tous les modèles de régulateur W-TRAC sont compatibles avec les versions qui les précèdent, mais du câblage supplémentaire peut être requis.

Note : Il est important que tout le câblage à distance et toutes les commandes soient complétés et fonctionnels avant de mettre l'appareil en marche.

CARACTÉRISTIQUES DU RÉGULATEUR

Puissance nécessaire : 24 Vca, 40 VA.
Capacité des contacts : 120V 3A inductif
Impédance du signal d'entrée 0-10 Vcc : 5 kΩ
Environnement : -40 à 120 °F (-40 à 50 °C) sans condensation.

DESCRIPTION DU RÉGULATEUR

LISTE DES BORNES

Borne	Description
C1	Capteur général, et 0-10Vcc réinitialisation générale (-)
S	Entrée de réinitialisation de la température 0-10Vcc (+)
D	Entrée capteur de température de l'air soufflé
E	Entrée capteur de température de l'air évacué
A	Entrée capteur de température de l'air extérieur
RMH	Entrée du % d'humidité relative de l'air de retour 0-10Vcc
EXH	Entrée du % d'humidité relative de l'air évacué 0-10Vcc
MOD	Sortie de commande de la roue thermique 0-10Vcc (+)
C2	Sortie de commande de la roue thermique 0-10Vcc (-)
+12	Puissance de sortie 12Vcc
+32	Puissance de sortie 32Vcc (tension du capteur du % d'humidité relative)
T2(N)	Puissance d'entrée neutre 24Vca
T1	Puissance d'entrée chaude 24Vca
6	Contact de sortie général
5	Contact de sortie normalement fermé (N.C.)
4	Contact de sortie normalement ouvert (N.O.). Démarre le contact.
P1	Potentiomètre à faible rendement (pour anciens styles de moteurs d'entraînement en CC)
P2	Potentiomètre à rendement variable (pour anciens styles de moteurs d'entraînement en CC)
P3	Potentiomètre à haut rendement (pour anciens styles de moteurs d'entraînement en CC)

COMMUTATEURS DIP

Les options de configuration du régulateur W-TRAC sont configurées par une sélection de commutateur DIP et/ou des connexions de câblage. Elles sont réglées à l'usine et ne devraient normalement pas avoir besoin d'être modifiées.

COMMUT. DIP	Description
BDRH SP EN	« ON » (sous tension) lorsque la détection du % d'humidité relative de l'air de retour n'est pas utilisée. Le régulateur W-TRAC fonctionnera selon les valeurs du % d'humidité relative prédéfinies. Le commutateur se mettra « OFF » (hors tension) lors de la détection réelle du % d'humidité relative
EXRH CTRL	« ON » (sous tension) lorsque la détection du % d'humidité relative de l'air évacué est utilisée.

COMMUT. DIP	Description
BDRH CTRL	« ON » (sous tension) lorsque la détection du % d'humidité relative de l'air de retour n'est pas utilisée. Le commutateur doit être dans la même position que BDRH SP EN (ci-dessus)
MAN HI SPEED*	« ON » (sous tension) pour entraîner la puissance au maximum de la vitesse de rotation de la roue
MAN LO SPEED*	« ON » (sous tension) pour entraîner la puissance au minimum de la vitesse de rotation de la roue

* N'activez pas les deux commutateurs en même temps, ou ne laissez pas un des commutateurs sous tension (ON) lorsqu'en fonctionnement normal.

TÉMOINS LUMINEUX ET DIAGNOSTIC

Il y a 5 témoins lumineux DEL rouges sur le devant du régulateur W-TRAC.

Témoin	Description
Low Exhaust Temp	Indique que la température à l'évacuation se situe sous la température minimum admissible calculée, qui est basée sur la quantité d'humidité dans l'air de retour (mesurée ou estimée) et la température ambiante.
Bad Sensor	Indique que le capteur est mis en court-circuit ou est ouvert.
Vent Mode	La roue va s'arrêter. Aucun appel de chauffage ou de refroidissement.
Discharge Too Hot	Ralentissement de la roue causé par une récupération excessive de chaleur.
Frost Mode	Réduction de la vitesse de rotation de la roue thermique pour empêcher l'accumulation de givre.

POTENTIOMÈTRES DE RÉGLAGE

Plusieurs potentiomètres (POT) de réglage et d'étalonnage se trouvent sur le devant du régulateur W-TRAC. Seul le personnel ayant l'expérience et la qualification requises peut y apporter des modifications.

POT.	Description
SUPPLY SETPOINT	Point de consigne de base de la température de l'air soufflé
DIS CAL	Étalonnage du capteur de température de refoulement
EX CAL	Étalonnage du capteur de température à l'échappement
AMB CAL	Étalonnage du capteur de température ambiante / extérieure
BDRH	Échelle du % d'humidité relative prévu de l'air de retour selon la conception de l'immeuble (1-4)

RÉGULATION DE LA TEMPÉRATURE

Le régulateur W-TRAC fonctionne en 4 modes : chauffage, dégivrage, ventilation et refroidissement. Ces modes de fonctionnement commandent la vitesse de rotation de la roue pour atteindre la température de consigne désirée de l'air soufflé qui sort de la roue.

Lorsque l'air extérieur est plus froid que l'air évacué, la roue thermique tournera pour capter la chaleur provenant de l'air évacué et la transférera dans le flux d'air soufflé. Une augmentation de la vitesse de rotation amènera une augmentation de la quantité de chaleur transférée.

Si une trop grande quantité de chaleur s'échappe du circuit d'évacuation d'air, il est possible que du givre s'accumule sur le devant de la roue thermique. Le régulateur W-TRAC réduira automatiquement sa vitesse de rotation pour empêcher la formation de givre.

S'il n'est pas nécessaire d'obtenir de la chaleur, le régulateur W-TRAC arrêtera la rotation de la roue et se mettra en « mode ventilation ».

Si la température de l'air extérieur est plus chaude que l'air évacué, le régulateur W-TRAC se mettra en « mode refroidissement » et déclenchera la rotation de la roue thermique pour transférer la chaleur de l'air extérieur vers l'évacuation.

POINT DE CONSIGNE DE BASE

Le régulateur W-TRAC est conçu pour agir comme régulateur de température de l'air extrait. La température de base de l'air extrait est réglée à partir du bouton de réglage de la valeur de consigne situé sur le devant du régulateur W-TRAC.

RÉINITIALISATION DU POINT DE CONSIGNE

Il est souvent possible de modifier la température de base de l'air extrait à partir d'un signal à distance afin de maintenir la température désirée pour l'espace fourni. C'est ce qu'on appelle la *réinitialisation*. La température de refoulement du régulateur W-TRAC peut être réinitialisée à partir de diverses sources qui utilisent un signal 10-0 Vcc.

À titre d'exemple, avec une valeur de consigne fixée à 66 °F, le tableau ci-dessous décrit le changement de point de consigne de décharge de la tension d'entrée (aux bornes S + et C1-) selon le tableau suivant. Le signal d'entrée BMS peut varier par l'ajout d'une résistance de 7,5k en série avec la borne S. Reportez-vous à la page du fonctionnement de l'appareil pour connaître la plage de réinitialisation prévue.

		Tension d'alimentation					
		0,0	**2,0**	**4,0**	**6,0**	**8,0**	**10,0**
Point de consigne de décharge (°F/°C)	**Aucune résistance**	30 / -1	40 / 4	45 / 7	52 / 11	60 / 15	66 / 19
	Résistance 7,5k	48 / 9	53 / 12	56 / 13	59 / 15	63 / 17	66 / 19

CONTRÖLE DU GIVRE

Vous ne devez pas laisser le givre se former sur la roue. Il faut réduire la quantité de chaleur récupérée lorsque la température extérieure est sous le point de congélation (0 °C / 32 °F) et que la température à l'évacuation tombe à un certain degré où le givre peut commencer à se former. Le givre peut endommager la roue et réduire le débit d'air.

Le fait de faire fonctionner la roue thermique à une température le plus près possible du seuil de givre fournira un maximum de récupération d'énergie. Il existe 3 méthodes différentes permettant de contrôler le givre, dont chacune réduit la vitesse de rotation de la roue thermique.

CAPTEUR DU % D'HUMIDITÉ RELATIVE DE L'AIR ÉVACUÉ

Cette méthode de contrôle nécessite un capteur du niveau d'humidité raccordé aux bornes EXH et C2. Les commutateurs DIP 1 et 3 doivent être désactivés (OFF), et le commutateur DIP 2 doit être activé (ON). Le capteur est installé dans la section d'évacuation d'air, juste après l'emplacement de la roue thermique.

Lorsque la température ambiante extérieure est inférieure à 15 °F (-10 °C), la vitesse de la roue thermique sera réduite pour maintenir l'humidité de l'air évacué entre 80 – 90 %. Cette application nécessite des détecteurs d'humidité de haute précision.

CAPTEUR DU % D'HUMIDITÉ RELATIVE DE L'AIR DE RETOUR

Cette méthode de contrôle du givre requière l'installation d'un capteur de niveau d'humidité relative dans la section du retour d'air de l'appareil, juste avant l'emplacement de la roue thermique, raccordé aux bornes RMH et C2. Le commutateur DIP 3 doit être activé (ON), et les commutateurs DIP 1 et 2 doivent être désactivés (OFF).

En utilisant les valeurs du capteur du niveau d'humidité relative et de la température ambiante (air extérieur), le régulateur W-TRAC calcule la température minimum permise de l'air évacué qui empêchera le givre de se former sur la roue.

HUMIDITÉ RELATIVE PRÉVUE DE L'AIR DE RETOUR (BDRH)

Le capteur du % d'humidité relative n'est pas utilisé dans cette méthode de contrôle du givre. Les commutateurs DIP 1 et 3 doivent être activés (ON) alors que le commutateur DIP 2 doit être désactivé (OFF).

Le régulateur W-TRAC peut fonctionner sans capteur d'humidité lorsqu'on peut s'attendre à des valeurs du % d'humidité relative raisonnablement constantes. Dans ce cas, le régulateur W-TRAC ne fonctionne que par chaleur sensible.

Lorsqu'il est activé, le potentiomètre BDRH (Humidité relative prévue selon la conception de l'immeuble) est réglé selon les conditions prévues de l'air de retour. Reportez-vous au tableau suivant pour régler les valeurs probables selon la température et le % d'humidité relative.

Tableau 1

Réglage BDRH	Conditions de l'air de retour		
	70 °F (21 °C)	75 °F (24 °C)	80 °F (27 °C)
1	< 25 %	< 21 %	< 18 %
2	26 – 32 %	22 – 27 %	19 – 23 %
3	33 – 39 %	28 – 33 %	24 – 27 %
4	40 – 49 %	34 – 42 %	28 – 35 %

Pour utiliser ce tableau, sélectionnez d'abord la température de l'air de retour, puis sélectionnez la plage du % d'humidité relative dans la colonne située en dessous, et sélectionnez ensuite le réglage BDRH vers la gauche.

CÂBLAGE

Les bornes H et N du régulateur W-TRAC requièrent un minimum de 24 Vca, une alimentation de 40 VA classe 2 qui n'a pas besoin d'être isolée du reste des composants du système.

La borne N doit être câblée à la même source d'alimentation que les bornes E, A et K. Tout câblage à distance doit être installé dans un environnement pur (exempt de bruit électrique). Le calibre du câble à paire torsadé doit être d'au moins 24ga pour permettre de réduire le bruit électrique (le câble blindé est recommandé). Pour des trajets plus longs (plus de 25 pi. éq. de longueur), il est recommandé d'utiliser un câble blindé d'au moins 20ga. Le câble blindé doit être mis à la terre seulement du côté de l'unité, alors que l'autre côté doit être scellé.

Il est important de s'assurer d'une bonne polarité pendant l'installation du câblage dans le système.

TABLEAU RELATIF AU CAPTEUR

Tableau de résistance du capteur TE6000EA3

Tableau 2

°C	°F	Résistance Ω	°C	°F	Résistance Ω	°C	°F	Résistance Ω
-40	-40	602	18,3	65	983	48,9	120	1234
-34,4	-30	633	20	68	996	54,4	130	1269
-28,9	-20	665	20,6	69	1000,7	60	140	1333
-23,3	-10	698	21,1	70	1005	65,5	150	1365
-17,8	0	732	23,9	75	1026,5	71,1	160	1437
-12,2	10	768	26,7	80	1048	76,7	170	1491
-8,7	20	804	29,4	85	1070	82,2	180	1546
-1,1	30	842	32,2	90	1092	87,7	190	1602
4,4	40	881	35,6	95	1116	93,3	200	1659
10	50	921	37,8	100	1139	98,8	210	1718
12,8	55	942	43,3	110	1186	100	212	1778

La résistance de référence est 1 035 ohms à 77 °F. Les tolérances de résistances sont de ±0,05 à 0,15 % à 77 °F. La plage de température est de +32 à +104 °F.

NOTES DE SERVICE

ROTATION

La plupart des roues thermiques ont une section de purge pour purger l'air évacué coincé dans les cannelures de la roue avant de faire une rotation du côté de l'alimentation en air. Le bon sens de rotation de la roue est indiqué sur le devant de la roue thermique. La rotation du moteur d'entraînement peut être changée aux connexions du moteur ou sur le variateur de fréquence qui alimente le moteur (le cas échéant).

COMMANDE DE LA VITESSE DU MOTEUR

La sortie 0-10Vcc modulant la vitesse du moteur peut être connectée à divers régulateurs et/ou variateurs. Reportez-vous au schéma de câblage de l'appareil pour connaître les détails relatifs à la connexion. Les paramètres de réglage suivants sont typiques. Reportez-vous toujours au document traitant du fonctionnement de l'appareil pour effectuer tout changement.

KBVF / SIVF(R)

Le variateur KBVF et l'isolateur de signal SIVF sont fabriqués par KB Electronics inc. Les manuels d'installation et d'utilisation du variateur et de l'isolateur sont compris dans la trousse d'information, initialement située dans le panneau électrique principal de l'appareil. La sortie de commande 0-10Vcc du régulateur W-TRAC alimente l'isolateur de signal SIVF qui, à ton tour, alimente un signal isolé 0-5Vcc au variateur KBVF.

Haute vitesse

Activez le commutateur DIP 4 pour obliger le régulateur W-TRAC à a obtenir le maximum de rendement (près de 10Vcc). Remarquez que si le régulateur W-TRAC fonctionne en mode dégivrage, le commutateur DIP 4 ne permettra pas au mécanisme d'entraînement d'atteindre sa pleine vitesse. Mesurez l'ampérage du moteur et vérifiez que les données soient inférieures au courant admissible maximum du moteur. Si possible, mesurez la fréquence de sortie et assurez-vous qu'elle soit de 60Hz.

Le variateur KBVF est réglé en usine à 100 % de la fréquence nominale (60Hz) et ne doit pas être réglé à nouveau.

Basse vitesse

Activez le commutateur DIP 5 pour amener la valeur de sortie au minimum (0Vcc). Réglez le potentiomètre à la vitesse minimale sur le variateur KBVF jusqu'à ce que la roue thermique se mette à tourner, habituellement entre 0,5 et 2 tr/min. Coupez l'alimentation, et remettez ensuite le système en marche pour vérifier que le couple de démarrage du moteur soit suffisant pour entreprendre la rotation de la roue thermique de façon fiable.

Retournez tous les commutateurs DIP à leur position initiale.

VITESSE DE ROTATION DE LA ROUE

La vitesse maximum de rotation de la roue sera réglée en usine entre 30 et 40 tr/min, à 60 Hz, selon la taille de la roue thermique.

La vitesse minimum de la roue dépend du couple de démarrage du moteur et de la roue thermique, habituellement situé entre 0,5 et 2 tr/min.

ÉTALONNAGE DU CAPTEUR

Étalonnage de la température de refoulement

Retirez le capteur de température de l'air évacué et mesurez à la fois la résistance du capteur et la température au point de détection. Comparez ces résultats au tableau des données du capteur. Si la résistance dépasse de plus de 16 ohms, remplacez le capteur.

- Alors que la mesure de température au capteur est située entre 60 – 70 °F, faites tourner lentement le cadran de la température de consigne dans le sens antihoraire jusqu'à ce que le témoin « Température d'alimentation trop chaude » s'allume.
- Faites augmenter progressivement la température de consigne au moyen du cadran jusqu'à ce que le voyant s'éteigne.
- Le point de consigne doit correspondre à la mesure de la température détectée. Si non, réglez le potentiomètre d'étalonnage et recommencez le test.

Étalonnage de la température d'évacuation

Retirez le capteur de température de l'air évacué et mesurez à la fois la résistance du capteur et la température au point de détection. Comparez ces résultats au tableau des données du capteur. Si la résistance dépasse de plus de 16 ohms, remplacez le capteur. La DEL « bad sensor » peut clignoter pendant cette procédure.

- Placez une connexion volante entre les bornes A et C1.
- Retirez le capteur de température d'évacuation et remplacez-le par une résistance de 909 Ω.
- Remarquez la position du potentiomètre BDRH, et réglez-le ensuite sur la position 2.
- Faites tourner lentement le potentiomètre no. 2 dans le sens antihoraire (EX CAL) jusqu'à ce que le témoin de basse température d'évacuation s'allume.
- Faites tourner lentement le potentiomètre no. 2 dans le sens horaire jusqu'à ce que le témoin de basse température d'évacuation s'éteigne.
- Rebranchez tous les capteurs et réglez le potentiomètre BDRH à sa position initiale.

Capteurs de niveau d'humidité

Les capteurs mesurent le niveau d'humidité relative de façon précise à l'emplacement du capteur et le comparent à la sortie Vcc du capteur. La sortie 0-10Vcc est proportionnelle à 0-100 % d'humidité relative.